

NĂNG LỰC SỐ CỦA GIÁNG VIÊN ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN - KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VÀ KHUYẾN NGHỊ CHO VIỆT NAM

Lê Thái Hưng¹, Phạm Thùy Trinh², + Nguyễn Phan Quang³

^{1,2}Trường Đại học Giáo dục, Đại học Quốc gia Hà Nội

³Trường Quốc tế, Đại học Quốc gia Hà Nội

+ Tác giả liên hệ. Email: trinhka1107@gmail.com

Tóm tắt: Trong bối cảnh công nghệ số phát triển mạnh mẽ, năng lực số trở thành một yêu cầu thiết yếu đối với giảng viên đại học. Đặc biệt, đối với giảng viên thuộc lĩnh vực đào tạo giáo viên, việc phát triển năng lực số không chỉ phục vụ hoạt động giảng dạy mà còn có ý nghĩa đối với việc hình thành năng lực số cho giáo viên tương lai. Nghiên cứu sử dụng phương pháp định tính thông qua phân tích tài liệu từ các nguồn học thuật trong nước và quốc tế (ISI/Scopus, Google Scholar) liên quan đến năng lực số, các khung năng lực số và các hướng nghiên cứu về năng lực số của giảng viên đại học. Kết quả cho thấy các nghiên cứu hiện nay, trên thế giới và tại Việt Nam, chủ yếu tập trung vào việc xây dựng và phát triển các khung năng lực số cho giảng viên. Đồng thời, các bằng chứng thực nghiệm chỉ ra rằng năng lực số của giảng viên, đặc biệt trong lĩnh vực đào tạo giáo viên, nhìn chung mới đạt ở mức trung bình. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất khung năng lực số của giảng viên thuộc khối ngành đào tạo giáo viên bên cạnh một số khuyến nghị nhằm nâng cao năng lực chuyên môn và tăng cường khả năng tích hợp, sử dụng công nghệ trong môi trường sư phạm số của giảng viên từ phía các cơ sở giáo dục và cá nhân các giảng viên

Từ khóa: Năng lực số, Khung năng lực số, Giảng viên, đào tạo giáo viên

DIGITAL COMPETENCE OF TEACHER EDUCATORS- -INTERNATIONAL INSIGHTS AND IMPLICATIONS FOR VIETNAM

Abstract: In the context of rapid digital transformation, digital competence has become a critical requirement for university lecturers, particularly those in teacher education. Beyond supporting instructional practices, digital competence plays a key role in preparing future teachers with the necessary skills for digital pedagogy. This study employs a qualitative approach through document analysis of national and international scholarly sources (ISI/Scopus and Google Scholar) related to digital competence, competency frameworks, and lecturers' self-assessment. The findings reveal that the development of digital competence frameworks for lecturers remains a central focus in both global and Vietnamese research. Concurrently, empirical evidence suggests that lecturers' digital competence is generally at a moderate level, with notable limitations in teacher education contexts. Based on these findings, the study proposes a digital competence framework for lecturers in teacher education and offers recommendations to enhance professional capacity and strengthen the integration of technology in digital pedagogical environments

Keywords: Digital competence, Digital competence framework, lecturer, teacher training

Nhận bài: 02/3/2026

Phản biện: 23/3/2026

Duyệt đăng: 25/3/2026

I. MỞ ĐẦU

Trong bối cảnh xã hội phát triển nhanh chóng cùng với sự bùng nổ của công nghệ số, giáo dục nói chung và giáo dục đại học nói riêng đang chịu những tác động sâu sắc. Điều này không chỉ yêu cầu người học thích nghi với các hình thức học tập mới mà còn đòi hỏi giảng viên phải thành thạo các phương pháp sư phạm tích hợp công nghệ để đáp ứng yêu cầu của giáo dục hiện đại (Nguyễn Tấn Đại & Nguyễn Thị Hảo, 2021). Quá trình chuyển đổi số vì vậy đã làm thay đổi nội dung, phương pháp và hình thức đào tạo, buộc giảng viên phải liên tục đổi mới cách dạy học (Demartini và cộng sự, 2020). Trong bối cảnh đó, năng lực số trở thành một thành tố cốt lõi trong năng lực nghề nghiệp của giảng viên (Khoruzha và cộng sự, 2010).

Sau đại dịch Covid-19, năng lực số của giảng viên đại học ngày càng được xem là yếu tố quan

trọng trong chiến lược phát triển giáo dục đại học (Basilotta-Gómez-Pablos và cộng sự, 2022). Nhiều nghiên cứu cho thấy quá trình chuyển từ dạy học trực tuyến mang tính tình thế sang giáo dục số bền vững đã thúc đẩy việc đánh giá năng lực số một cách hệ thống hơn, chủ yếu dựa trên khung DigCompEdu. Dù giảng viên nhìn chung đạt mức năng lực số trung cấp và có mức độ tham gia nghề nghiệp tích cực, họ vẫn còn hạn chế ở các lĩnh vực như an toàn số, tích hợp sư phạm nâng cao và quản lý dữ liệu. Basilotta-Gómez-Pablos và cộng sự (2022) cũng nhấn mạnh việc phát triển năng lực số cho giáo viên ở mọi cấp học, bao gồm cả đại học, như một định hướng chiến lược để thúc đẩy tăng trưởng bền vững. Trong bối cảnh đó, giảng viên giữ vai trò trung tâm trong việc đưa công nghệ vào dạy học; năng lực số vững chắc là

điều kiện cần để khai thác công nghệ hiệu quả, góp phần nâng cao chất lượng và đổi mới giáo dục. Đặc biệt, Bojukrapan và cộng sự (2023) cho thấy nhu cầu phát triển liên tục năng lực số của giảng viên, nhất là trong đào tạo các nhà giáo dục tương lai.

Đối với đào tạo giáo viên, chuyển đổi số đã làm thay đổi đáng kể chuẩn năng lực nghề nghiệp của giảng viên. Sinh viên sư phạm hiện nay được kỳ vọng phát triển năng lực sư phạm chuyên môn trong quá trình đào tạo, thực tập và sau tốt nghiệp (Instefjord & Munthe, 2017; Lund & Aagaard, 2020; Røkenes & Krumsvik, 2016). Do đó, giảng viên không chỉ cần tích hợp và sử dụng hiệu quả công nghệ số trong giảng dạy mà còn phải là hình mẫu sư phạm, minh họa cho sinh viên cách công nghệ có thể hỗ trợ dạy và học hiệu quả (Carpenter và cộng sự, 2020; Lindfors và cộng sự, 2021). Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu cho thấy năng lực số chuyên nghiệp trong đào tạo giáo viên vẫn chưa được quan tâm đầy đủ (Daus và cộng sự, 2019; Hjukse và cộng sự, 2020; Lund & Aagaard, 2020). Tại Tanzania, chương trình đào tạo giáo viên còn chưa xem năng lực số là năng lực cốt lõi, dẫn đến việc giảng viên sư phạm thiếu kỹ năng số cần thiết (Fulgence, 2020).

Sự ra đời của khung năng lực số đặc thù dành cho giáo viên (Kelentrić và cộng sự, 2017) đã làm rõ hơn cơ hội, thách thức và tác động của công nghệ số đối với dạy học. Công nghệ không chỉ hỗ trợ học tập theo những cách khó thực hiện nếu thiếu nền tảng số (Holmberg và cộng sự, 2018), mà còn đòi hỏi giảng viên sư phạm phải chuẩn bị cho giáo viên tương lai thích ứng với môi trường giáo dục số (Lund và cộng sự, 2014). Tuy nhiên, một số đánh giá tại Na Uy cho thấy việc sử dụng công nghệ trong đào tạo giáo viên vẫn thiếu định hướng sư phạm rõ ràng; vì thế, giảng viên sư phạm cần thể hiện rõ vai trò hình mẫu trong việc gia tăng giá trị học tập bằng công nghệ (Daus và cộng sự, 2019; Tømte và cộng sự, 2013). Trên cơ sở đó, bài báo hướng đến tổng quan xu hướng nghiên cứu về năng lực số của giảng viên và đề xuất khung năng lực số cho giảng viên đào tạo giáo viên, tập trung vào giảng dạy và kiểm tra đánh giá

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu sử dụng phương pháp định tính cụ thể là phân tích tài liệu thông qua các kết quả nghiên cứu về nghiên cứu năng lực số, các khung năng lực số và các hướng nghiên cứu về năng lực số của giảng viên tại các trường đại học. Dữ liệu thu thập bao gồm các báo cáo khoa học, các bài

báo quốc tế và trong nước, cũng như thông tin từ các trường đại học đã được nghiên cứu khảo sát về năng lực số của giảng viên. Các tài liệu được lựa chọn từ các bài báo thuộc danh mục bài báo ISI/Scopus và có trên Google Scholar. Các từ khóa được sử dụng để tìm kiếm tài liệu là năng lực số, khung năng lực số, giảng viên và đào tạo giáo viên.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Khái niệm

Hiện nay, năng lực số được nghiên cứu theo nhiều cách tiếp cận khác nhau và gắn với nhiều thuật ngữ như *digital competence*, *digital literacy*, *media literacy* hay *Internet skills* (Janssen và cộng sự, 2013; Hatlevik & Christophersen, 2013). Cùng với việc làm rõ khái niệm, nhiều tổ chức quốc tế cũng đã cụ thể hóa cấu trúc của năng lực số thông qua các khung năng lực và công cụ đo lường. Tiêu biểu, Ủy ban Châu Âu phát triển các dự án DigCompEdu (EC, 2017) và DIGCOMP (EC, 2013), trong đó năng lực số được hiểu là khả năng khai thác công nghệ thông tin và truyền thông một cách an toàn, phản biện, sáng tạo, bao gồm các lĩnh vực như tìm kiếm thông tin, giao tiếp, sáng tạo nội dung, đảm bảo an toàn và giải quyết vấn đề. Bên cạnh đó, INTEF (2017) cũng xây dựng thang đo dựa trên các chỉ báo và mức độ phát triển kỹ năng số.

Theo Falloon (2020), năng lực số và hiểu biết số thường được sử dụng thay thế cho nhau. Trong giáo dục đại học, đặc biệt là đào tạo giáo viên, năng lực số có ý nghĩa quan trọng vì sinh viên sư phạm cần phát triển khả năng sử dụng thông tin một cách tự tin và có tư duy phản biện (Zhao và cộng sự, 2021). Điều này đồng thời đòi hỏi giảng viên phải có các khả năng, thái độ và kiến thức cần thiết để hỗ trợ học tập trong thời đại số (Hall, Atkins, & Fraser, 2014). Những năm gần đây, năng lực số của giảng viên thường được hiểu là tổng hợp kiến thức, kỹ năng và thái độ giúp họ làm việc hiệu quả, an toàn và đúng chuẩn mực đạo đức trong môi trường số (Esteve-Mon và cộng sự, 2020; Falloon, 2020). Theo Castañeda và cộng sự (2018), năng lực này cần mang tính toàn diện, phù hợp bối cảnh, có thể đào tạo và tích hợp được các thành tố nghề nghiệp nhằm hỗ trợ việc học tập của sinh viên trong môi trường số (Domingo và cộng sự, 2020). Nhu cầu phát triển năng lực số của giảng viên càng trở nên cấp thiết trong bối cảnh chuyển đổi số và sau tác động của đại dịch toàn cầu, khi giảng viên phải thích ứng linh hoạt với các hình thức làm việc và giảng dạy từ xa bằng công cụ số (Peters và cộng sự, 2022).

Trong đào tạo giáo viên, dù chưa có một định nghĩa thống nhất, nhiều nghiên cứu đã gợi mở nội hàm của năng lực số. Tiêu biểu, Mishra và Koehler (2006) với mô hình TPACK cho rằng năng lực dạy học trong bối cảnh công nghệ không chỉ là kiến thức công nghệ đơn lẻ mà là sự tích hợp giữa kiến thức công nghệ, kiến thức sư phạm và kiến thức nội dung. Tại Na Uy, khái niệm này được cụ thể hóa thành năng lực số đặc thù của giảng viên, nhấn mạnh việc sử dụng công nghệ dựa trên phán đoán sư phạm phù hợp và ý thức về tác động của công nghệ đối với học tập của người học (Krumsvik, 2011; Lund và cộng sự, 2014). Trong nghiên cứu này, năng lực số của giảng viên đào tạo giáo viên được hiểu là tổng hợp kiến thức, kỹ năng và thái độ giúp giảng viên sử dụng công nghệ số hiệu quả, an toàn, có trách nhiệm trong giảng dạy, kiểm tra đánh giá và hỗ trợ sinh viên sư phạm phát triển năng lực nghề nghiệp trong tương lai.

3.2. Xu hướng nghiên cứu về năng lực số của giảng viên đại học trong đào tạo giáo viên

Năng lực số của giảng viên đào tạo giáo viên được xem là một yếu tố then chốt quyết định chất

lượng chuẩn bị cho giáo viên tương lai trong bối cảnh giáo dục thế kỷ 21. Các nghiên cứu hiện nay tập trung vào một số hướng chính, bao gồm: (1) Xây dựng và phát triển các khung năng lực số nhằm làm rõ cấu trúc và thành phần của năng lực; (2) Phát triển công cụ đánh giá; (3) Nghiên cứu thực nghiệm về mức độ năng lực số của giảng viên, trong đó một số nghiên cứu chỉ ra sự tồn tại của khoảng cách giữa năng lực số và năng lực tích hợp sư phạm công nghệ; và (4) Phân tích các yếu tố ảnh hưởng và tác động của năng lực số, bao gồm yếu tố cá nhân, tổ chức và bối cảnh đến hiệu quả giảng dạy và kết quả học tập của sinh viên sư phạm. Quá trình tổng quan nghiên cứu tài liệu cho thấy mặc dù giảng viên thường có nền tảng chuyên môn tương đối tốt nhưng vẫn tồn tại khoảng cách đáng kể trong năng lực tích hợp sư phạm công nghệ. Bên cạnh đó, các yếu tố bối cảnh như chính sách, sự hỗ trợ của nhà trường và điều kiện hạ tầng có ảnh hưởng rõ rệt đến việc phát triển và triển khai năng lực này.

3.2.1 Các khung năng lực số

Một số khung năng lực số dành cho giảng viên có thể kể đến được thống kê tại Bảng 1.

Bảng 1. Các khung năng lực số dành cho giảng viên trên thế giới

STT	Tên khung năng lực	Nguồn gốc	Nhóm mục tiêu	Năm xuất bản
1	Khung năng lực AI dành cho giáo viên (AI competency frameworks for teachers)	UNESCO	Giáo viên/người đào tạo	2024
2	DigComp 2.2	Liên minh Châu Âu	Các nhà hoạch định chính sách Giáo viên/người đào tạo Các đối tác thị trường lao động (xã hội)	2022
3	Khung năng lực giáo dục toàn cầu trong kỷ nguyên số (The Global Framework for Educational Competence in the Digital Age)	Profuturo	Giáo viên/người đào tạo	2022
4	Khung phát triển đặc thù cho học tập kỹ thuật số (Professional Development Framework for Digital Learning)	Nam Phi	Giáo viên/người đào tạo	2019
5	Khung năng lực đặc thù giảng dạy số (Digital Teaching Professional Framework)	Anh, Vương quốc Anh	Giáo viên/người đào tạo Người phát triển chương trình	2019
6	Khung năng lực số Quebec (Quebec Digital Competency Framework)	Quebec, Canada	Công dân Các tổ chức phi chính phủ (NGO) Giáo viên/người đào tạo Người phát triển chương trình giảng dạy	2019

7	Khung năng lực CNTT của UNESCO dành cho giáo viên - CNTT CFT Phiên bản 3 (UNESCO ICT Competency Framework for Teachers - ICT CFT Version 3)	UNESCO	Giáo viên/người đào tạo Các nhà hoạch định chính sách Các nhà nghiên cứu Các nhà phát triển chương trình giảng dạy	2018
8	DigCompEdu	Liên minh Châu Âu	Giáo viên/người đào tạo	2017
9	Khung năng lực số chung dành cho giáo viên (CDCFT) (Common Digital Competence Framework for Teachers -CDCFT)	Tây Ban Nha	Giáo viên/người đào tạo	2017
10	Khung năng lực số đặc thù dành cho giáo viên (Professional Digital Competence Framework for Teachers)	Na Uy	Giáo viên/người đào tạo	2017

Nguồn: UNESCO-UNEVOC

Nhìn chung, các khung năng lực số đều hướng tới mục tiêu phát triển năng lực số cho giảng viên nhằm hỗ trợ tích hợp công nghệ vào giảng dạy và phát triển chuyên môn. Điểm tương đồng nổi bật là đều xem năng lực số như sự kết hợp của kiến thức, kỹ năng và thái độ, đồng thời nhấn mạnh việc sử dụng công nghệ hiệu quả, an toàn, có trách nhiệm trong giáo dục. Nhiều khung như DigComp, DigCompEdu, UNESCO ICT-CFT và CDCFT không chỉ làm cơ sở cho đánh giá, bồi dưỡng giáo viên mà còn bao quát các lĩnh vực cốt lõi như sử dụng công nghệ, giao tiếp, hợp tác, sáng tạo nội dung và giải quyết vấn đề. Qua đó, năng lực số được xem là động lực quan trọng cho đổi mới phương pháp dạy học và nâng cao chất lượng giáo dục.

Tuy nhiên, các khung này cũng có những khác biệt đáng chú ý. Các khung của UNESCO, như UNESCO ICT-CFT hay AI competency frameworks, thiên về định hướng chính sách, hỗ trợ quốc gia xây dựng chiến lược và đặc biệt nhấn mạnh đạo đức, trách nhiệm trong bối cảnh AI phát triển mạnh. Ngược lại, DigCompEdu, CDCFT hay Professional Digital Competence Framework for Teachers của Na Uy chú trọng mô tả cụ thể các thành phần năng lực để hỗ trợ trực tiếp thực hành giảng dạy. Quebec Digital Competency Framework lại mở rộng đối tượng sang toàn bộ công dân, thể hiện cách tiếp cận toàn diện hơn. Trong khi đó, Profuturo nhấn mạnh “bản sắc” giáo viên như công dân, nhà giáo và người kết nối, còn Digital Teaching Professional Framework của Anh gắn chặt với giáo dục nghề nghiệp và yêu cầu đào tạo thực tiễn.

Tại Việt Nam, nghiên cứu tại 10 trường đại học thuộc 4 vùng miền đã xác định năng lực số của giảng viên đại học gồm bốn thành phần: năng lực

công nghệ thông tin cơ bản; năng lực thiết kế, triển khai và đánh giá giáo dục số; năng lực bồi dưỡng sinh viên ứng dụng công nghệ số; và năng lực giao tiếp, hợp tác trong môi trường số (Nguyễn Phương Lan và cộng sự, 2024). Một nghiên cứu khác đề xuất khung cho giảng viên các trường đào tạo giáo viên với năm thành phần: năng lực chuyên môn, nghiên cứu khoa học trong môi trường số, sư phạm số, giao tiếp – hợp tác và đạo đức nghề nghiệp số (Nguyễn Thị Thanh và cộng sự, 2025).

Dù vậy, Việt Nam hiện chưa có chuẩn năng lực số riêng cho giảng viên. Việc đánh giá vẫn chủ yếu dựa trên các chuẩn công nghệ thông tin cơ bản, vốn còn lạc hậu và chưa phản ánh đầy đủ yêu cầu của bối cảnh mới (Nguyễn Phúc Quân, 2023). Vì thế, việc lựa chọn hoặc xây dựng khung năng lực số cho giảng viên cần gắn với bối cảnh giáo dục cụ thể, đặc biệt trong đào tạo giáo viên, nơi yêu cầu kết hợp chặt chẽ giữa năng lực công nghệ và năng lực sư phạm.

3.2.2 Các công cụ đánh giá năng lực số của giảng viên

Việc xây dựng các khung năng lực số dành cho giảng viên ngày càng trở nên phổ biến, kéo theo nhu cầu phát triển các công cụ đánh giá tương ứng. Trong lĩnh vực này, DigCompEdu và UNESCO ICT-CFT là hai nền tảng được sử dụng rộng rãi nhất, dù phần lớn các nghiên cứu hiện nay vẫn chủ yếu dựa trên hình thức giảng viên tự đánh giá. Một ví dụ tiêu biểu là công cụ DIGIGLO, được xem như phiên bản mở rộng của DigCompEdu và đã được áp dụng rộng rãi tại Tây Ban Nha, Mexico, Chile, Peru, Ecuador, Venezuela, Argentina và Colombia. Công cụ này bao quát nhiều phương diện như cam kết nghề

nghiệp, tài nguyên số, dạy và học, đánh giá, trao quyền cho người học, hỗ trợ năng lực số của người học, môi trường số và mức độ tham gia số bên ngoài (Alarcón và cộng sự, 2020).

Bên cạnh đó, năm 2021 xuất hiện thêm một số công cụ đánh giá đáng chú ý. Công cụ do Jorge-Vázquez và cộng sự phát triển trên cơ sở khung UNESCO ICT-CFT, được sử dụng tại Ecuador, tập trung vào các nội dung như chính sách và tầm nhìn, chương trình giảng dạy và đánh giá, sư phạm, công nghệ thông tin và truyền thông, tổ chức và quản lý, cùng phát triển chuyên môn cho giáo viên. Cũng trong năm này, Nebot và cộng sự xây dựng một công cụ khác tại Tây Ban Nha dựa trên DigCompEdu, gồm ba nhóm thành phần chính là cam kết nghề nghiệp, năng lực sư phạm và năng lực của sinh viên (Nebot và cộng sự, 2021). Ngoài ra, nhiều công cụ khác tiếp tục được phát triển từ DigCompEdu nhằm đánh giá năng lực số của giảng viên trong các bối cảnh khác nhau, chẳng hạn tại Các Tiểu vương quốc Ả Rập Thống nhất và các trường đại học Mỹ Latinh (Muammar, 2022 và Cabero-Almenara, 2023).

Song song với xu hướng xây dựng công cụ, nhiều nghiên cứu cũng tập trung đánh giá thực trạng và thúc đẩy phát triển năng lực số của giảng viên trong môi trường giáo dục số. Mendoza Velazco (2024) cho thấy giảng viên tham gia khá tích cực vào các hoạt động đào tạo công nghệ thông tin, phản ánh sự sẵn sàng cải thiện năng lực số để đáp ứng yêu cầu giảng dạy hiện đại. Tương tự, Bojukrapan và cộng sự (2023) xác định chín nhóm năng lực số cần thiết cho giảng viên, bao gồm công nghệ số, giải quyết vấn đề trong môi trường ảo, giao tiếp, hợp tác, đạo đức số và ứng dụng ICT trong giảng dạy; trong đó, chiến lược giảng dạy và ứng dụng ICT được đánh giá là quan trọng nhất.

Các nghiên cứu thực nghiệm cho thấy giảng viên đại học, đặc biệt trong đào tạo giáo viên, thường có năng lực số từ mức trung cấp đến nâng cao, chủ yếu dao động từ B1 đến C1 theo DigCompEdu (Moreira và cộng sự, 2023; Dias-Trindade và cộng sự, 2020). Tuy nhiên, năng lực này chưa đồng đều ở mọi lĩnh vực, nhất là trong kiểm tra, đánh giá (Basilotta-Gómez-Pablos và cộng sự, 2022; Fernández-Batanero và cộng sự, 2021). Tại Việt Nam, các kết quả khảo sát cũng cho thấy năng lực số của giảng viên nhìn chung mới ở mức trung bình và vẫn cần được tiếp tục bồi dưỡng trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục (Nguyễn Phương Lan và cộng sự, 2024; Ngọc Bích và cộng sự, 2025; Ninh Thị Kim Thoa, 2022).

3.2.4. Các nghiên cứu về sự ảnh hưởng và tác động từ năng lực số của giảng viên

Năng lực số của giảng viên có ảnh hưởng rõ rệt đến người học, đặc biệt là sinh viên các ngành đào tạo giáo viên. Trước hết, năng lực này tác động đồng thời đến sự phát triển nghề nghiệp của giảng viên và kết quả học tập của sinh viên. Nghiên cứu của Suyitno và Dalhari (2025) trên 500 sinh viên cho thấy năng lực số của giảng viên là yếu tố dự báo có ý nghĩa thống kê đối với kết quả học tập, đồng thời giữ vai trò trung gian trong quá trình phát triển nghề nghiệp. Bên cạnh đó, Aslan và cộng sự (2025) khẳng định đào tạo năng lực số chuyên biệt giúp nâng cao đáng kể mức độ năng lực số, qua đó góp phần cải thiện năng lực số của sinh viên sư phạm.

Ngoài ra, giảng viên có năng lực số tốt còn thúc đẩy sự tham gia và tiến bộ học tập của sinh viên thông qua việc tổ chức các trải nghiệm học tập tích cực, giàu tương tác và gắn với thực hành. Theo Cervera và cộng sự (2022), điều này giúp sinh viên phát triển kỹ năng kỹ thuật và khả năng sử dụng công cụ sáng tạo hiệu quả hơn. Đồng thời, Bojukrapan và cộng sự (2023) nhấn mạnh rằng năng lực số của giảng viên là điều kiện thiết yếu để chuẩn bị cho sinh viên sư phạm đáp ứng yêu cầu dạy học trong bối cảnh giáo dục số.

3.3. Khuyến nghị phát triển năng lực số cho giảng viên đào tạo giáo viên tại Việt Nam

Nghiên cứu này đề xuất khung năng lực số của giảng viên thuộc khối ngành đào tạo giáo viên cụ thể trong giảng dạy và kiểm tra đánh giá, gồm 3 phần tương ứng với các giai đoạn triển khai hoạt động giảng dạy và kiểm tra đánh giá:

- Phần chuẩn bị: Phần này đề cập đến việc giảng viên tự đánh giá mức độ sẵn sàng trong việc nhận thức, sử dụng và tích hợp công nghệ số và trí tuệ nhân tạo (AI) vào hoạt động dạy học, bao gồm thiết kế bài giảng, hỗ trợ người học, đánh giá kết quả học tập và tham gia phát triển chuyên môn trong môi trường giáo dục số

- Tổ chức triển khai: Giảng viên sẽ cần tự đánh giá mức độ triển khai việc tích hợp công nghệ số và trí tuệ nhân tạo (AI) vào hoạt động dạy học, bao gồm việc sử dụng thiết bị và học liệu số, tổ chức hoạt động học tập, tương tác với người học, đổi mới phương pháp giảng dạy và kiểm tra đánh giá trong môi trường giáo dục số

- Kiểm tra đánh giá: Giảng viên tự đánh giá mức độ thực hiện hoạt động kiểm tra, đánh giá và phản hồi cho người học thông qua cung cấp phản hồi và cải tiến hoạt động dạy học dựa trên các dữ liệu học tập của sinh viên.

Bên cạnh đó, đối với giảng viên trong lĩnh vực đào tạo giáo viên, việc nâng cao năng lực số cần được ưu tiên nhằm đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục, từ đó một số đề xuất khuyến nghị được đưa ra như sau:

Về phía các cơ sở giáo dục:

- Xây dựng và ban hành khung năng lực số chuẩn cho giảng viên nhất là các cơ sở đào tạo giáo viên trong đó tích hợp cả năng lực sử dụng công nghệ và năng lực sư phạm số. Từ đó, làm cơ sở cho việc xây dựng công cụ đánh giá, tự đánh giá và định hướng phát triển chuyên môn lâu dài cho giảng viên. Khung này cần hướng đến việc không chỉ nâng cao năng lực cá nhân giảng viên mà còn giúp họ hình thành năng lực hướng dẫn sinh viên phát triển năng lực số;

- Thiết kế các chương trình bồi dưỡng chuyên sâu theo đặc thù ngành sư phạm, tập trung vào việc tích hợp công nghệ trong dạy học, kiểm tra đánh giá và hướng dẫn thực tập sư phạm. Điều này giúp giảng viên vừa nâng cao năng lực cá nhân vừa có thể trở thành “hình mẫu” cho sinh viên noi theo;

- Xây dựng một cộng đồng thực hành sư phạm và một hệ sinh thái học tập số cho sinh viên dưới sự dẫn dắt của các giảng viên có kinh nghiệm và năng lực số tốt. Đồng thời, tổ chức bồi dưỡng, tập huấn thường xuyên đề giảng viên cũng cần tham gia vào các chương trình phát triển năng lực số cá nhân hóa, gắn liền với thực tiễn và cung cấp hỗ trợ liên tục cho sinh viên, chẳng hạn như cố vấn nhằm nâng cao hiệu quả phát triển năng lực.

Về phía giảng viên:

- Chủ động tự trau dồi, phát triển năng lực số

gắn với năng lực sư phạm, không chỉ dừng lại ở việc biết sử dụng, ứng dụng công nghệ trong dạy học và kiểm tra đánh giá mà còn cần biết cách dạy sinh viên sử dụng công nghệ hiệu quả trong dạy học.

- Tích cực tích hợp công nghệ vào các học phần phương pháp giảng dạy và thực tập sư phạm để giúp sinh viên trải nghiệm trực tiếp các mô hình dạy học số. Điều này góp phần hình thành năng lực nghề nghiệp thực tiễn cho giảng viên tương lai.

- Không ngừng cập nhật các xu hướng công nghệ mới (như ứng dụng AI trong giáo dục, xây dựng môi trường học tập số, ...) và vận dụng một cách có chọn lọc, có trách nhiệm để giảng viên vừa nâng cao chất lượng giảng dạy, vừa định hướng cho sinh viên sư phạm thích ứng với bối cảnh giáo dục số một cách tốt nhất.

IV. KẾT LUẬN

Năng lực số của giảng viên đại học hiện không còn là kỹ năng bổ trợ mà đã trở thành thành tố cốt lõi của năng lực nghề nghiệp, đặc biệt với giảng viên khối ngành đào tạo giáo viên. Bài viết tổng quan khái niệm năng lực số, các khung năng lực phổ biến và các hướng nghiên cứu hiện nay về năng lực số của giảng viên. Kết quả cho thấy đây là lĩnh vực ngày càng được quan tâm, thể hiện qua việc phát triển nhiều khung năng lực dựa trên các mô hình đã được thừa nhận rộng rãi trên thế giới. Tuy nhiên, các nghiên cứu thực nghiệm cũng chỉ ra rằng năng lực số của giảng viên nhìn chung mới ở mức trung bình. Từ đó, bài viết nhấn mạnh sự cần thiết phải xây dựng một khung năng lực số riêng cho giảng viên đào tạo giáo viên, làm cơ sở cho đánh giá, bồi dưỡng chuyên sâu và hoạch định chính sách phát triển đội ngũ.

Lời cảm ơn: Tác giả cảm ơn sự tài trợ của Đại học quốc gia Hà Nội qua đề tài KH&CN cấp ĐHQGHN năm 2025 mã số: QG.25.69.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Aslan, S., Alanoğlu, M., & Karabatak, S. (2025). Enhancing 21st-century teaching competencies: The key role of digital literacy in connecting pre-service teachers' TPACK. *Information Development*, 02666669251315841.
- Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L., & Otto, A. (2022). Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8>
- Cabero-Almenara, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., Barroso-Osuna, J., & Rodríguez-Palacios, A. (2023). Digital teaching competence according to the DigCompEdu framework. Comparative study in different Latin American universities. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12(2), 276-291.
- Carpenter, J. P., Rosenberg, J. M., Dousay, T. A., Romero-Hall, E., Trust, T., Kessler, A., Phillips, M., Morrison, S. A., Fischer, C., & Krutka, D. G. (2020). What should teacher educators know about technology? Perspectives and self-assessments. *Teaching and Teacher Education*, 95, 103124. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103124>
- Daus, S., Aamodt, P. O., & Tømte, C. (2019). *Profesjonsfaglig digital kompetanse i lærerutdanningene*. Undersøkelse av tilstand, holdninger og ferdigheter ved fem grunnskolelærerutdanninger. NIFU.

- Demartini, C. G., Benussi, L., Gatteschi, V. & Renga, F. (2020). Education and digital transformation: The “riconnessioni” project. *IEEE Access*, 8, 186233–186256.
- Digital competence frameworks for teachers, learners and citizens. <https://unevoc.unesco.org/home/Digital+Competence+Frameworks>.
- European Framework for the Digital Competence of Educators – DigCompEdu Christine (2017)
- Falloon, G. (2020). From Digital Literacy to Digital Competence: The Teacher Digital Competency (TDC) Framework. *Educational Technology Research and Development*, 68, 2449-2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Gisbert-Cervera, M., Usart, M., & Lázaro-Cantabrana, J. L. (2022). Training pre-service teachers to enhanced digital education. *European Journal of Teacher Education*, 45(4), 532-547.
- Holmberg, J., Fransson, G., & Fors, U. (2018). Teachers’ pedagogical reasoning and reframing of practice in digital contexts. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 35(2), 130-142. <https://doi.org/10.1108/IJILT-09-2017-0084>
- Instefjord, E. J., & Munthe, E. (2017). Educating digitally competent teachers: A study of integration of professional digital competence in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 67, 37-45. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.05.016>
- Janssen, J., Stoyanov, S., Ferrari, A., Punie, Y., Pannekeet, K., & Sloep, P. (2013). Experts’ views on digital competence: Commonalities and differences. *Computers & Education*, 68, 473-481.
- José María Fernández-Batanero, Marta Montenegro-Rueda, José Fernández-Cerero & Inmaculada García-Martínez (2020). Digital competences for teacher professional development. Systematic review. *European Journal of Teacher Education*. DOI: 10.1080/02619768.2020.1827389
- Kelentrić, M., Helland, K., & Arstorp, A.-T. (2017). *Professional digital competence framework for teachers*. The Norwegian Centre for ICT in Education. <https://www.udir.no/in-english/professional-digital-competence-framework-for-teachers/>
- Khoruzha, L., Proshkin, V., Kotenko, O. & Smyrnova-Trybulska, E. (2010).: Digital competence: abilities of a lecturer and expectations of students (Ukrainian-Polish context)
- Lindfors, M., Pettersson, F., & Olofsson, A. D. (2021). Conditions for professional digital competence: The teacher educators’ view. *Education Inquiry*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/20004508.2021.1890936>
- Lund, A., & Aagaard, T. (2020). Digitalization of teacher education. *Nordic Journal of Comparative and International Education (NJCIE)*, 4(3), 56–71. <https://journals.hioa.no/index.php/nordiccie/article/view/3751>
- Lund, A., Furberg, A., Bakken, J., & Engelién, K. L. (2014). What does professional digital competence mean in teacher education? *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(4), 281–299. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2014-04-04>
- Mishra, P., and M. J. Koehler. 2006. “Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge.” *Teachers College Record* 108 (6): 1017–1054. doi:10.1111/j.1467- 9620.2006.00684.x.
- Muammar, S., Hashim, K. F. B., & Panthakkan, A. (2023). Evaluation of digital competence level among educators in UAE Higher Education Institutions using Digital Competence of Educators (DigComEdu) framework. *Education and information technologies*, 28(3), 2485-2508.
- Ninh Thị Kim Thoa (2022). Khảo sát thực trạng năng lực số của giảng viên các ngành khoa học xã hội và nhân văn. *Tạp chí Thông tin và Tư liệu*. 12-21.
- Nghiêm, T. T., Lê, T. T. H., La, Đức M., Nguyễn, T. L. N., Mai, T. K., & Lê, T. H. (2025). Đề xuất khung năng lực số của giảng viên ở trường đại học có đào tạo giáo viên tại Việt Nam. *Tạp Chí Giáo dục*, 25(6), 450–456.
- Nguyễn Phúc Quân. (2023). Phát triển khung năng lực số cho giáo viên trong kỷ nguyên trí tuệ nhân tạo. *Hội thảo khoa học quốc gia: “Phát triển năng lực giáo viên trong bối cảnh chuyển đổi số”*.
- Nguyễn Tấn Đại & Nguyễn Thị Hào. (2021). Đề xuất khung tham chiếu năng lực công nghệ số dành cho giảng viên Đại học Quốc gia TP. HCM. *Tạp chí Phát triển Khoa học & Công nghệ – Khoa học Xã hội và Nhân văn*, 5(4), 1385-1396. <https://doi.org/10.32508/stdjssh.v5i4.653>
- Phạm NghiêM Hồng Ngọc Bích, Phạm Thảo Vy, Đỗ Thị Thanh Xuân, Nguyễn Văn Ba. (2025). Đánh giá năng lực số của giảng viên Trường Đại học Tây Nguyên. *Tạp chí Khoa học Tây Nguyên*, 19(1), 110-119.
- Sutthikarn, Bojukrapan., Rukthin, Laoha., Thada, Jantakoon. (2023). Synthesizing Digital Teacher Competencies for Teaching Profession Students in Higher Education. *Higher Education Studies*, doi: 10.5539/hes.v13n4p227
- Suyitno, S., & Dalhari. (2025). Analysis of digitalization-based teacher education models on learning outcomes, digital competence and professional development of prospective teachers. *Multidisciplinary Science Journal*, 8(1), 2026108. <https://doi.org/10.31893/multiscience.2026108>
- Zhang, X., Szallı, N. A. H., Miskam, N. N., & Nadjwa, N. (2024). Improving Teachers’ Digital Competence in Higher Education: A Systematic Literature Review. *International Journal Of Academic Research In Progressive Education And Development*, 1, 3.